

## Financial transparency and information in public disclosure and its relationship with company performance: a research on BIST

### Abstract

In order for the capital markets to work effectively, the exchange of information between fund suppliers and fund demanders must be symmetrical, complete and flawless. With this perspective, in this study, the effect of the level of public disclosure and transparency, which is important for the efficiency of capital markets, on firm performance were examined. In the study, Static Panel Data Analysis was carried out using the 7-year data covering the years 2013-2020 of the manufacturing companies in the BIST 30 index. As a result of the analyzes, a positive relationship at 99% confidence level was determined between the Financial Transparency and Information Score (FSBP) and the Log market value and Earnings Per Share ratio. In the model established based on the PDDD of the companies, a positive relationship was found between the Financial Transparency and Disclosure Score (FSBP) and the PDDD value at the level of 90% confidence. On the other hand, no significant relationship was found between the Financial Transparency and Information Score (FSBP) and the firm's price-earnings ratios.

**Keywords:** Public Disclosure, Financial Transparency, Firm Performance, Panel Data Analysis, BIST

## Kamuyu aydınlatmada finansal şeffaflık ve bilgilendirmenin firma performansı ile ilişkisi: BİSTde bir araştırma

### Öz

Sermaye piyasalarının etkin bir şekilde çalışabilmesi için fon arz edenler ile fon talep edenler arasında bilgi alışverişinin simetrik, tam ve kusursuz olması gerekmektedir. Bu perspektifle bu çalışmada sermaye piyasalarının etkinliği açısından önemli olan kamuyu aydınlatma ve şeffaflık düzeyinin firma performansına etkisi incelenmiştir. Çalışmada, BİST 30 endeksinde yer alan imalat firmalarının 2013-2020 yılları arasında kapsayan 7 yıllık verileri kullanılarak statik panel veri analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı (FSBP) ile firma piyasa değeri (FD) ve hisse başına kar (HBK) oranı arasında %99 güven düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Firmaların piyasa değeri defter değeri oranı (PDDD) esas alınarak kurulan modelde ise finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı (FSBP) ile PDDD değeri arasında ise %90 güven düzeyinde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Öte yandan finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı (FSBP) ile firmanın fiyat-kazanç oranı (FIYKAZ) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kamuyu Aydınlatma, Finansal Şeffaflık, Firma Performansı, Panel Veri Analizi, BİST

### Giriş

Son yıllarda küresel piyasalarda, özellikle finansal piyasalarda oldukça hızlı değişimler yaşanmakta ve piyasa katılımcılarını derinden etkilemektedir. Bu değişimler ve yenilikler karşısında piyasa aksaklıklarının en aza indirilmesinin, finansal piyasaların kendilerinden beklenen işlevleri yerine getirmelerinin sağlanmasının, farklı karar alıcıların sağlıklı ve doğru karar almalarının, ilerleyen iletişim, teknoloji, dijitalleşme imkânlarıyla birlikte firmaların rekabet güçlerini koruyabilmelerinin anahtarı bilgidir. Dolayısıyla bilginin taraflara doğru, şeffaf, hızlı, mümkün olan en düşük maliyetle aktarılması oldukça elzemdir. Ayrıca yerli ve/veya yabancı sermaye piyasası yatırımcısı, yatırım kararı verirken piyasada faaliyet gösteren değişik Halka Açık Anonim Ortaklıkları (HAAO) ve çeşitli sermaye piyasası araçlarını risk-getiri değerlendirmesine tabi tutmaktadır. Yatırımcıların bu değerlendirmeyi sağlıklı bir şekilde yaparak doğru bir sonuca ulaşabilmesi için hem sermaye piyasası araçları hem de ihraççılar hakkında yeterli ve güvenilir bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Yatırımcılara bu fırsatı sağlayan hukuki terimin adı Kamuyu Aydınlatma İlkesidir (İhtiyar, 2006: 259).

Kamuyu aydınlatma kavramı, kurumsal yönetim (corporate governance) ilkelerinden biri olan şeffaflık (transparency) ilkesine uygun olarak ilgili otoritelerin zorunlu tuttuğu finansal bilgilerin ve bu bilgilerin dışında kalan diğer finansal ve finansal olmayan bilgilerin kamuoyuna sunulmasıdır. Bu sunum; işletmeler tarafından zorunlu ya da gönüllü olarak, belli bir biçim ve içerikte, belirli dönemler itibarıyla ya da özel durumlarda kamuya açık ve anlaşılır bir şekilde, zamanında, eş anlı ve eşit bir biçimde yapılmalıdır (Canbaloglu, 2011, 4). Kurumsal yönetimin evrensel düzeyde kabul edilen temel ilkeleri şeffaflık, hesap verebilirlik, sorumluluk ve adaletliliktir. Kurumsal yönetim anlayışı ve perspektifi açısından şeffaflık; ticari sır sayılabilecek bilgiler haricinde finansal performansı, işletme yönetimi ve hissedarlık yapısı hakkında özetle işletme hakkında finansal ve finansal olmayan bilgilerin, tam zamanında, açık ve net olarak, ucuz maliyetle, kolay erişilebilir bir şekilde kamuya açıklanması yaklaşımıdır (Paslı, 2004, 75; Mortaş, 2017, 12 ).

Kamunun aydınlatılması ve şeffaflık, piyasa ekonomisinde özellikle halka açık firmaların denetimi ve gözetiminde kullanılan en etkili araçlardandır. Bu durum aynı zamanda kamuya, işletmelerin finansal ve yönetsel başarısının yanı sıra, firmanın mali yapısı, faaliyetleri ve politikaları hakkında da bilgi sağlar. Bununla birlikte, firma tarafından yapılacak açıklamaların, firma hakkında ticari sırların kamuya ifşa olmasına engel olması ve firmanın menfaatlerine zarar vermemesi gerekmektedir. Şeffaflığın, sermayenin sürdürülebilir ve düşük maliyetli olarak sağlanmasında çözüm olabileceği, iç ve dış yatırımcılara gerekli güvenin sağlanmasına da katkı sunacağı belirtilmelidir. Bu bakımdan kalıcı güvenin tesis edilmesi için, firmanın şeffaf ve hesap verebilir özelliklere sahip olması gerekmektedir (Mortaş, 2017, 1). Kamuyu aydınlatma ve şeffaflık olağan süreç içinde birbirini karşılıklı olarak etkileyen ve tamamlayan kavramlardır. Firmada şeffaflık kültürü kurum kimliği ve kurum kültürü olarak daha çok özümseindikçe ve uygulandıkça, kamuya açıklanan bilgilerin niteliği ve niceliği de artacaktır. Öte yandan, sermaye piyasasında ve finansal piyasalarda denetleyici ve düzenleyici kurumlar tarafından firmalarca açıklanması zorunlu bilgilerin şekli, miktarı ve formatı belirlendikçe, firmaların şeffaflık düzeyi artmaktadır (Poroy Arsoy, 2008, 24).

İşletme performansı, işletmenin tüm bileşenlerinin etkileşimi ve ortak çabaları ile oluşan kümülatif sonucu ifade etmektedir. Hem nitel olarak veya hem de nicel olarak değerlendirilebilen performans ölçümü çok kapsamlı ve çeşitli bileşenler içeren bütünlük bir yapı taşıyan ölçümleri gerektirmektedir. Performans değerlendirilmesiyle ilgili fikir birliğine varılan tek konu performansın yalnız bir ölçüyle ifade edilemeyeceğidir. Karmaşık çok bileşenli ve çok boyutlu olan işletme performansı ölçümleri için bir genelleme yapılamamakta ancak performans ölçümünün temelini işletmenin ekonomik hedeflerinin gerçekleşme durumunu gösteren finansal göstergeler oluşturmaktadır. İşletme performansı daha geniş kapsamda finansal performansın yanında finansal olmayan operasyonel performansı da içermektedir. Operasyonel performans finansal performansı etkilemekte ve her iki performans göstergesi de işletmenin durumu hakkında bilgi vermektedir (Bolat, 2009, 1).

Çalışmanın amacı, Borsa İstanbul BİST 30'da, özellikle imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların, kurumsal yönetim mekanizmalarından olan kamuyu aydınlatma ve şeffaflık yapılarının ve özelliklerinin belirlenmesi ve kamuyu aydınlatmada finansal şeffaflık

ve bilgilendirme düzeylerinin firmaların finansal performans göstergelerine etkilerinin incelenmesidir. Şeffaflık düzeyi ile firma performans göstergeleri arasındaki ilişkiye yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Genel olarak literatür incelendiğinde kurumsal yönetim ve firma performansı arasındaki ilişkilere yönelik veya şeffaflık ile firma performansı arasındaki ilişkilere yönelik çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir; ancak finansal şeffaflık özelinde firma performansı ilişkilerinin incelendiği çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Bu nedenle, finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi yansıtacak bir çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı umulmaktadır.

## 1. Literatür Taraması

Kurumsal yönetim, kamunun aydınlatılması, şeffaflık ve finansal bilgilendirme ve sürekli açıklama konuları ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin bilimsel olarak incelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi sermaye piyasalarının anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda bu konular hakkında yapılmış yerli ve yabancı seçkin bazı çalışmalar aşağıda özetlenerek verilmiştir:

**Tablo 1:** Literatür Özeti

Araştırmacılar/ Yıl	Çalışmada Kullanılan Veri ve Yöntem	Bulgular ve Sonuçlar
Gompers ve diğerleri, (2003)	1990’lı yıllar itibariyle ABD pay piyasalarında işlem gören 1500 firma, Korelasyon analizi ve Ağırlıklı En Küçük Kareler yöntemi	Çalışmada kurumsal yönetim uygulama seviyesi yüksek olan firmaların, daha yüksek firma değeri, karlılık ve büyüme rasyolarına sahip oldukları tespit edilmiştir.
Bauer ve diğerleri, (2004)	Financial Times Stock Exchange-FTSE Eurotop 300’de işlem gören firmalar, Çok değişkenli regresyon analizi	Çalışmada Gompers ve diğerlerinin (2003) aksine, yönetim standartları ile olası sonuçların tartışıldığı kazanç tabanlı performans oranları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Durnew ve Kim (2005)	27 ülke 208 firmanın kurumsal yönetim ve bilgilendirme uygulamaları verisi, Üç aşamalı En Küçük Kareler yöntemi, Tanımlayıcı istatistikler ve Regresyon analizi	Çalışmada firmaların yönetim ve kamuyu aydınlatma uygulamalarına ilişkin tercihlerinin büyüme fırsatları, dış finansman ihtiyacı ve nakit akışı haklarının yoğunlaşmasıyla pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur.
Efecik (2006)	G. BİST’de işlem gören 136 firma, Çoklu doğrusal regresyon analizi	Çalışmada firmaların kamuyu aydınlatma seviyesi ile firma değerleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Javed ve Iqbal (2007)	Karaçi Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören 50 firma, Generalised Method of Moments (GMM) yöntemi	Çalışmada yönetim kurulu bileşimi ve sahiplik ve hissedarlar, firma performansını artırırken; kamuyu aydınlatma ve şeffaflığın firma performansı üzerinde önemli bir etkisi olmadığı belirlenmiştir.
Jiamsagul (2007)	2005 yılı Tayland SET-100’de işlem gören firmalar, Çoklu regresyon analizleri	Çalışmada finansal şeffaflık ve bilgi açıklanmalarının, yönetim kurulu bileşimi ve aday ve/veya tazminat komitelerinin

		var oluşunun SET100 şirketlerinin performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur.
Chao diğerleri, (2010)	ve Tayvan borsasında işlem gören elektronik endüstrisindeki 262 firma, Yapısal Eşitlik Modeli ve Yol Analizi	Çalışmada bilgi şeffaflığının firma değeri ile pozitif ilişkili olduğu ve bir firmanın bilgisinin ne kadar şeffaf olursa firma değerinin o kadar yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Cheung, Jiang & Tan (2010)	2004–2007 yılları arasında borsada işlem gören 100 büyük Çinli Borsa firmaları, Panel Veri Analizi	Çalışmada firma şeffaflığı ile piyasa değerleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
Taliyev (2011)	R. 2008–2009 yıllarında MICEX'te işlem gören 92 Rus şirketi, Çoklu doğrusal regresyon analizi	Çalışmada 2008 yılına özgü olarak Kamuyu Aydınlatma Endeksi ile şirket performansı temsilcilerinden sadece şirket Piyasa Değeri ve PD/DD değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
Dar diğerleri, (2011)	ve 2004 - 2010 döneminde Karacı Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören 11 petrol ve gaz firmasının verileri, Panel veri analizi, çoklu regresyon ve t-testi	Çalışmada iki firma performansı ölçümü (ROE ve PM) ile iki kurumsal yönetim mekanizması (Kurul büyüklüğü ve yıllık genel kurul) arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ROE, CEO statüsü ve denetim komiteleri arasında olumsuz bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
Kim diğerleri, (2013)	ve 2005-2008 yılları arası Kore KOSDAQ'da işlem gören 162 firma, 4 yıllık bir panel veri analizi	Çalışmada finansal şeffaflığın, firma karlılığı ile pozitif yönde ilişkili olduğu ve firma değeri ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur. Sosyal şeffaflığın ise firma değeri ve kâr ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur.
Aghabaki (2014)	M. 2008-2012 yılları arası BİST'de işlem gören firmalarının 5 yıllık dönem verisi, Panel veri analizi, Çoklu regresyon analizi	Çalışmada, firma büyüklüğünün hisse senedi getiri oranını pozitif yönlü etkilediği görülürken; firmanın kamuyu aydınlatma ve şeffaflık endeksinin aynı oranı negatif yönlü olarak etkilediği tespit edilmiştir.
Güzeldere (2014)	H. 2000 - 2012 yılları arası BİST 30'da işlem gören firmalar, Panel veri analizi	Çalışmada şeffaflık endeksi ile PDDD, aktif karlılık ve öz sermaye karlılık oranları arasında istatistiksel yönden anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.
Black diğerleri, (2015)	ve 1998-2004 yılları arası, Kore Genel Kurumsal Yönetim Endeksi'nde işlem gören kamu firmaları, Panel veri analizi	Çalışmada, Kore Genel Kurumsal Yönetim Endeksi'nde (KCGI) daha yüksek puan alan firmaların Tobin Q değerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun yönetim kurulu yapısı alt indeksi ve mülkiyet eşitliği ve açıklama (kamuyu aydınlatma) alt indeksleri tarafından yönlendirildiği tespit edilmiştir.

Akbar ve diğerleri (2016)	1999-2009 yılları arası 435 mali olmayan halka açık firmalar, Genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM)	Çalışmada sonuçlar, Kurumsal Yönetim düzenlemelerine uyumun İngiltere’de kurumsal performans belirleyicisi olmadığını göstermektedir.
Pillaia & Al-Malkawi (2017)	2005-2012 yılları arası Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) ülkeleri borsalarında işlem gören 349 mali ve mali olmayan şirketler, Genelleştirilmiş en küçük kareler (GLS) yöntemi	Çalışmada hükümet hisseleri, denetim türü, yönetim kurulu boyutu, kurumsal sosyal sorumluluk ve kaldıraç gibi yönetim değişkenlerinin GCC’deki ülkelerin çoğunda firma performansını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir.
Brooks & Oikonomou (2018)	CSR (Kurumsal Sosyal Sorumluluk) / ESG (Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim) ve finansal performans arasındaki ilişki incelenmiş. Literatür taraması	Çalışmada, firmalardaki CSR ile finansal performans arasında pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı ancak ekonomik olarak zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur.
Li ve diğerleri, (2018)	Londra Borsasında işlem gören 350 firma, Panel OLS, the two-stage least squares (2SLS) and Heckman models	Çalışmada, ESG açıklama düzeyi ile firma değeri arasında pozitif bir ilişki bulunmuş ve bu sayede şeffaflığın ve hesap verebilirliğin artırılmasının ve paydaşların güveninin artırılmasının firma değerini artırmada rol oynadığı öne sürülmüştür.
Berikol & Tuan, (2021)	2009-2016 yılları arası BİST XKURY ’de işlem gören finansal olmayan 359 şirket/yıl verisi, Panel veri analizi sabit etkiler modeli	Araştırmada finansal rapor şeffaflığı ile şirketin finansal performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.
Tufan & Ege (2021)	2009-2016 yılları arası BİST XKURY ’de devamlı işlem gören 18 firma, Panel veri analizi	Çalışmada kurumsal yönetim notunun finansal performansı pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.
Kanca, Çankaya ve Dinç (2021)	2019’da BİST XKURY ’de devamlı işlem gören 41 firma, Korelasyon ve Regresyon analizi	Çalışmada kurumsal yönetim başarısının finansal performansı artırmadığı tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle istatistiksel anlamlı bir etki tespit edilememiştir.
Turnacıgil & Karakuş (2022)	2012-2019 yılları arası verilerine ulaşılan 16 işletme verisi Panel Regresyon Analizi	Çalışmada kurumsal yönetim puanlarının sadece aktif karlılığa anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu bulunmuştur. Ancak borçlanma düzeyine anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Özer, Aktaş ve Çam (2022)	2008-2019 yılları arasında BİST’te işlem gören, finans sektörü dışında kalan kurumsal yönetim puanları hesaplanmış 29 halka açık firma, Sabit etkiler regresyon analizi	Çalışmada Ohlson (1995) değerlendirme modeline uygun olarak firmaların kurumsal yönetim düzeyleri/puanları arttıkça piyasa değerlerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tümer & Sayar (2023)	2018-2021 yılları arasında BİST Banka Endeksindeki tüm bankalar SPSS ile korelasyon ve regresyon analizi	Çalışmada halka açık bankaların şeffaflık düzeyleri ile kârlılık oranları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.
Yücel (2023).	2008-2018 yılları arası BİST XKURY endeksine tabi firmalar, Dinamik panel veri analizi Sistem GMM yaklaşımı	Çalışmada bağımsız Ar-Ge merkezi olan firmalarda kurumsal yönetim performansını oluşturan pay sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, menfaat sahipleri ve yönetim kurulu alt boyutlarının tümüne ilişkin açıklanan derecelendirme puanları ile hisse senedi getirileri arasında istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlı bir ilişkinin var olduğu bulunmuştur.
Ünal (2024)	2010-2019 yılları arası 19 gelişmekte olan ülkede, 59 farklı endüstride faaliyet gösteren 715 işletme verisi, Panel veri analizi	Çalışmada işletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim skorlarının finansal performansları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

## 2. Veri Seti Ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Kapsamı ve Veri Seti

Çalışmanın veri seti, kurulan ekonometrik modeller ışığında belirlenen değişkenler temelinde 2022 yılında BİST-30 endeksinde işlem gören mali kuruluşlar dışında ve düzenli verilerine ulaşılabilen şirketlerin, 2013–2020 yılları aralığındaki 7 yıllık verilerinden oluşturulmuştur. Çalışmada firmaların zorunlu ve ek mali tabloları ile faaliyet ve denetim raporlarına Borsa İstanbul, şirketlerin web siteleri ve kamuyu aydınlatma platformu ([www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr)) sitelerinden ulaşılmıştır. Araştırmada mali sektörde faaliyet gösteren ticari bankalar, sigorta şirketleri, yatırım ortaklıkları, GMYO, katılım bankaları, factoring, finansal kiralama, girişim sermayesi, yatırım şirketleri ve holdingler kapsam dışında bırakılmıştır. Çünkü mali sektör kuruluşlarının finansal tabloları, bilanço yapıları ve kâr-zarar hesaplama yöntemleri, diğer sektörlerdeki şirketlerden farklılık göstermektedir. Bu nedenle, homojen bir analiz için mali sektör kapsam dışı bırakılmıştır. Analize dahil edilen BİST-30'da işlem gören firmaların listesi Ek-1'de tablo halinde verilmiştir.

Araştırma sürecinde öncelikle ulusal ve uluslararası piyasalarda yapılmış çalışmalar incelenerek kullanılan kurumsal yönetim, şeffaflık ve kamuyu aydınlatma endekslerinde kullanılan tüm kriterler ele alınmıştır. Bu kriterlerden SPK, OECD, uluslararası derecelendirme kuruluşları gibi güvenilir kurumların kullandığı kriterler başta olmak üzere en sık kullanılan kriterler alınarak Excel'de Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Endeksi oluşturulmuştur. Analize dahil edilen tüm firmaların web sitelerinden faaliyet raporları, bağımsız denetim raporları, KYİ uyum raporları, kurumsal yönetim derecelendirme raporları ve ana sözleşmeleri detaylı incelenerek Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Endeksi'nde yer alan kriterlerin (40 adet kriter) tek tek yerine getirilip getirilmediği sorgulanmıştır. Olumlu kriterler baz alınarak analize dahil firmalar maksimum 100 üzerinden puanlandırılmıştır. Kullanılan finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanlarının hesaplanması formülasyon olarak şöyledir:

$$Finansal \text{ Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı } (fsbp) = \sum E_p * 2.5$$

$E_p$  = “Evet” puanları

Her bir firmaya ait finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanları (FSBP) bağımsız değişken olarak modellere konulmuştur. Diğer bağımlı ve bağımsız değişkenler için gerekli olan veriler ise Finnet Elektronik Yayıncılık Data İletişim San. Tic. Ltd. şirketinden, Borsa İstanbul A.Ş’nin web sitesinden, Kamuyu Aydınlatma Platformu(www.kap.org.tr) ve firmaların web sitelerinden karşılaştırmalı olarak sağlanmış ve analize hazır hale getirilmiştir.

Çalışmada, Piyasa Temelli Performans Ölçütlerinden Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı, Fiyat / Kazanç Oranı ve firma piyasa değeri logaritması bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Firma piyasa değeri analizlere logaritması alınarak dâhil edilmiştir. Çalışmada bağımsız değişkenler olarak ise finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı ile beraber finansal kaldıraç ve net satışlar büyüme değişkenleri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan bu değişkenlerin hesaplanma yöntemleri ve analizde kullanılan sembolleri aşağıda Tablo 2’de yer almaktadır:

**Tablo 2.** Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Sembolü	Hesaplama Yöntemi
<b>Bağımlı Değişkenler</b>		
Hisse Başına Kar Oranı	HBK	$\frac{Net \text{ Kar}}{Hisse \text{ Senedi Sayısının Ağırlıklı Ortalaması}}$
Piyasa Değeri Defter Değeri Oranı	PD/DD	$\frac{Piyasa \text{ Değeri}}{Defter \text{ Değeri}}$
Fiyat / Kazanç Oranı	FIYKAZ	$\frac{Hisse \text{ Senedi piyasa fiyatı}}{Hisse \text{ başı kazanç}}$
Firma Piyasa Değerinin Logaritması	Log PD veya FD	$Mevcut \text{ Hisse Senedi Sayısı} \times \text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı}$
<b>Bağımsız Değişkenler</b>		
Finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı	FSBP	<i>Firmanın şeffaflık ve bilgilendirme endeksinden aldığı puan</i>
Finansal kaldıraç	FİNKAL	$\frac{Toplam \text{ Borçlar}}{Toplam \text{ Aktifler}}$
Net Satışlar Büyüme	NS BYM	<i>Net Satışların bir önceki yıla göre artış oranı</i>

## 2.2. Araştırmanın Yöntemi ve Modelleri

Çalışmada hem yatay kesit verileri hem de zaman boyutunu içeren veriler kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu tür verilerin analizine en uygun yöntem Panel Veri Analizidir. Çalışmada veri setinin zaman boyutunun (7 yıl) kısıtlı olması nedeniyle statik panel veri analizi yöntemi seçilmiştir. Bağımlı değişkenin gecikmeli (geçmiş dönem) değerlerinin modele dahil edilmediği bu analiz yönteminde modeller; klasik havuzlanmış EKK (pooled OLS), sabit etkiler (FE) ve rassal etkiler (RE) tahmincileri ile tahmin edilebilmektedir. Yatay kesit boyutta birimlerin kendilerine has özellikleri olmadığı durumda klasik havuzlanmış EKK modeli tercih edilir. Birim boyutlara özgü, zaman boyutuna özgü ve hem birim hem de zamana özgü özelliklerin var olduğu durumda sabit veya rassal etkili modeller tercih edilmektedir. Birim etkilerin açıklayıcı(bağımsız) değişkenlerle korelasyonlu olması durumunda sabit etkiler modelinin, böyle bir korelasyonun söz konusu olmadığı durumda

ise rassal etkiler modelinin daha etkin ve geçerli olduğu belirtilmektedir (Baltagi, 2005: 66; Güriş, 2018: 38-39; Yerdelen Tatoğlu, 2016: 167).

Çalışmada, firmaların Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeylerinin firmaların piyasa değeri ve performans değişkenleri üzerindeki etkisini ölçmek için aşağıdaki modeller geliştirilmiştir:

$$\begin{aligned} \text{Model 1: } FD_{it} &= \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{Model 2: } PDDD_{it} &= \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{Model 3: } F\dot{I}YKAZ_{it} &= \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it} \\ \text{Model 4: } HBK_{it} &= \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it} \\ i &= 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \end{aligned}$$

Yukarıda kurulan modellerde FD, PDDD, FİYKAZ ve HBK bağımlı değişkenleri, FSBP, FİNKAL ve NSBYM bağımsız değişkenleri ifade etmektedir. Ayrıca, modellerdeki,  $i$ ; firmaları,  $t$ ; dönemleri,  $\alpha$ ; sabiti,  $\beta$ ; her bir değişkenin sabit katsayısını,  $\varepsilon$ ; hata terimini temsil etmektedir.  $N$ ; toplam firma sayısı,  $T$  ise toplam dönem sayısını temsil etmektedir. Bu araştırmada oluşturulan panel regresyon modelleri panel veri analiz yöntemi ile Stata 14 ekonometrik analiz programı kullanılarak tahmin edilmiştir.

### 2.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Bir veri seti üzerinde çalışılırken yapılması gereken öncelikli işlemlerden birisi veri setini anlamaktır. Hem oluşturulan veri setini anlamak için hem de ekonometrik analizlere alt yapı oluşturmak için ise tanımlayıcı istatistik analizi yapmak gerekmektedir. Bu çerçevede ilk olarak 12 firmanın tamamına ait 7 yıllık (2013-2020) verilerin temel istatistikleri E-Views 10 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizin sonuçları Tablo 3'te tanımlayıcı istatistikler olarak verilmiştir.

**Tablo 3.** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişik.	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma	Çarpıklık
ROA	84	-7.89	15.96	4.679	5.506	-0.219
ROE	84	-93.53	61.69	10.05	26.60	-1.875
FD	84	9.030	10.72	9.951	0.412	-0.429
FSBP	84	65.00	87.50	78.125	4.952	-0.265
HBK	84	0.00	15.22	1.868	3.020	2.380
PDDD	84	0.00	12.44	2.447	2.309	2.547
FİYKAZ	84	0.00	71.21	12.349	11.830	2.231
FİNKAL	84	29.09	101.81	67.454	18.434	-0.379
NS BYM	84	-56.43	72.48	18.909	18.447	-0.404
AKTİF BYM	84	-21.25	69.210	22.638	17.065	0.509

**Not:** Tabloda; Aktif Karlılık Oranı (ROA), Öz sermaye Karlılığı (ROE), firma piyasa değeri (FD), Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP), Hisse Başına Kar (HBK), Piyasa Değeri Defter Değeri (PDDD), Fiyat Kazanç Oranı (FİYKAZ), Finansal Kaldıraç (FİNKAL), Net Satışlar Büyüme (NS BYM) ve Toplam Aktifler Büyüme (AKTİF BYM) ile gösterilmektedir.

Tablo 3'te 2013-2020 yılları arasında BİST'de işlem gören 12 firmanın 84 gözleminin minimum, maksimum, ortalama, standart sapma ve çarpıklık değerleri verilmiştir. Buna göre analize tabi firmaların finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanlarının ortalamasının 78.125 olduğu görülmektedir. Ancak BİST Kurumsal Yönetim Endeksinde işlem gören 26 imalat sanayii firmasının 2013-2020 arası 7 yıllık süreçte kurumsal yönetim derecelendirme

puanlarının ortalamasının ise 92.93<sup>1</sup> olduğu göz önüne alınırsa finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanlarının ortalamasının (78.125) düşük kaldığı söylenebilir. Tabloya göre en düşük finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı 65, en yüksek finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı ise 87.50’dir.

Tanımlayıcı istatistikler tablosu genel olarak gözden geçirildiğinde en düşük ortalamaya sahip değişkenin HBK olduğu görülmektedir. HBK değişkenini en düşük ortalamaya sahip olarak yine performans göstergesi olan PD/DD ve ROA değişkenleri izlemektedir. FSBP ise en yüksek ortalamaya sahip değişken olarak dikkat çekmektedir. Değişkenlerin standart sapmaları incelendiğinde ise, FD’nin en düşük standart sapmaya sahip değişken olduğu görülmektedir. ROE değişkeni ise en yüksek standart sapmaya sahip değişkendir. Öte yandan Çarpıklık (Skewness) katsayılarının tüm değişkenler için +3 ile -3 arasında olduğu görülmektedir.

#### 2.4. Araştırmanın Hipotezleri

Çalışmanın ana modeli kamuyu aydınlatma ve şeffaflık bileşenlerinin firma değeri ve firma performansı üzerinde etkisi olabileceği savı üzerine kurulmuştur. Bu bakış açısıyla araştırmada sınanacak sıfır hipotezi ve alternatif temel hipotez aşağıdaki gibi kurgulanmıştır:

- *H<sub>0</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri İle Firma Performansları arasında bir ilişki yoktur.*
- *H<sub>1</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Firma Performansları arasında bir ilişki vardır.*

Araştırmanın ana hipotezi, finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyinin, firma performansını etkileyip etkilemediğini üzerine kuruludur. Diğer hipotezler ise finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyi ile Firma değeri, finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyi ile Borsa Performans Oranları arasında bir ilişki olup olmadığını sınamak üzere kurulmuştur. Bu temel hipotezi açıklayan ve katkı sağlayan diğer alt hipotezler ise şöyle kurgulanmıştır:

- *H<sub>1</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Firma Piyasa Değerleri Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.*
- *H<sub>2</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Piyasa Değeri/ Defter Değeri Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.*
- *H<sub>3</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Fiyat/Kazanç Oranları Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.*
- *H<sub>4</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleriyle, Hisse Başına Karlılık Oranları Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.*

Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler bu alanda daha önce yapılmış çalışmalarda kullanılan değişkenler baz alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda çalışmada bağımlı değişkenler olarak firma değeri ve firma performansını temsil eden firma piyasa değeri (FD), PD/DD, FİYKAZ ve HBK gibi değerler seçilmiştir. Çalışmada bağımsız değişkenler olarak ise Finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı (FSBP), finansal kaldıraç oranı (FİNKAL) ve net satışların büyümesi (NSBYM) değişkenleri yer almaktadır. Net satışların büyümesi, aktiflerin büyümesi ve finansal kaldıraç oranı aynı zamanda kontrol değişkenler olarak modellere alınmışlardır.

<sup>1</sup> Bu sonuç tabloda yer almamaktadır. Bu sonuca BİST KYE’nde işlem gören 26 firmanın 2013-2020 arası tüm kurumsal yönetim derecelendirme raporlarına ulaşarak oradan her bir firmanın kurumsal yönetim derecelendirme notları kullanılarak ayrıca hesaplama yapılarak ulaşılmıştır.

### 3. Verilerin Analizi

#### 3.1. Panel Verilerde Tahminciler Arasında Karar Vermek İçin Kullanılan Testler

Araştırmada kamuyu aydınlatma ve şeffaflık düzeyini ifade eden bağımsız değişkenler ile finansal performansı temsil eden firma piyasa değeri(FD), PDDD, HBK, FİYKAZ gibi bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik olarak hangi modelin daha doğru ve güvenilir sonuç vereceğinin belirlenebilmesi için birçok test uygulanmıştır. Bu doğrultuda düzenlenen panel veri regresyon modellerinde havuzlanmış (klasik) model, sabit etkiler ya da rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına dair karar vermek için F testi, Olabilirlik oran (LR) testi, Breusch-Pagan LM testi, Score testi ve Hausman testleri uygulanmıştır.

Çalışmada oluşturulan modellerde zaman boyutunun kısa olması ve mikro panel yapı doğrultusunda durağanlık varsayımı ve durağanlık için kullanılacak birim kök testlerinin seçimi için gerekli olan yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik varsayımları sınanmamıştır (Topaloğlu, 2018b: 295).

##### 3.1.1. Birim Etkinin Varlığını Sınamak İçin F Testi:

Bu test klasik modelin geçerliliğini diğer bir ifadeyle verinin birimlere göre farklılık gösterip göstermediğini test etmektedir. Çalışmada yapılan F testi sonuçları tablo halinde aşağıda sunulmaktadır:

**Tablo 4.** F Test İstatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<b>F İstatistiği</b>	12.24	1.29	1.43	7.53
<b>Olasılık Değeri</b>	0.0000***	0.2503	0.1799	0.0000***

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 4'te F istatistikleri ve olasılık değerleri yer almaktadır. Verilen test sonuçlarına bakıldığında model 1 ve model 4 için olasılık (probability) değerleri çalışmada belirlenen hata payından(0.05) küçük olduğundan  $H_0: \beta_i = \beta$  hipotezi reddedilmiştir. Bu durum, modellerde birim etkilerinin olduğunu ve Havuzlanmış EKK modellerinin uygun olmadığını göstermektedir. Ancak model 2 ve model 3'te birim etkilerin sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilememekte, dolayısıyla birim etkilerin var olduğu anlaşılamamaktadır. Yani klasik model uygundur.

##### 3.1.2. Zaman Etkisinin Varlığını Sınamak İçin F Testi:

**Tablo 5.** F Test İstatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<b>F İstatistiği</b>	1.07	0.78	1.04	0.24
<b>Olasılık Değeri</b>	0.3896	0.5861	0.4077	0.9616

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 5'te verilen test sonuçları incelendiğinde bütün modeller için olasılık (probability) değerleri çalışmada kabul edilen hata payından (0.05) büyük olduğundan zaman etkilerinin sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilememekte, dolayısıyla bütün modellerde zaman etkilerinin anlamsız olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.1.3. Birim Etkinin Varlığını Sınamak İçin Olabilirlik Oran(LR) Testi:

Bu test klasik modeli tesadüfi etkiler modeline karşı test etmek için kullanılmaktadır. Olabilirlik oran testinde birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu ( $H_0: \sigma_\mu = 0$ ) temel hipotezi sınanmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 173).

**Tablo 6.** LR Test istatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<b>LR istatistiği</b>	45.74	0.02	0.14	26.22
<b>Olasılık Değeri</b>	0.000***	0.4388	0.3530	0.000***

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6’da görüldüğü üzere LR test istatistikleri ve olasılık değerleri yer almaktadır. Test istatistiği 1 serbestlik dereceli  $\chi^2$  tablosu ile karşılaştırılarak test edilmektedir. Sunulan test sonuçları incelendiğinde model 1 ve 4 için olasılık (probability) değerleri çalışma için kabul edilen hata payından (0.05) küçük olduğundan  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Dolayısıyla bu modellerde birim etkilerin var olduğu ve klasik modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak model 2 ve model 3’te birim etkilerin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilememekte ve dolayısıyla bu modeller için klasik model uygundur.

### 3.1.4. Zaman Etkisinin Varlığını Sınamak İçin Olabilirlik Oran (LR) Testi:

**Tablo 7.** Olabilirlik Oran LR Test istatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<b>LR istatistiği</b>	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Olasılık Değeri</b>	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 7’de verilen test sonuçlarında görüldüğü üzere bütün modellerde zaman etkilerinin standart hatalarının sıfıra eşit olduğu ( $H_0: \sigma_\mu = 0$ ) hipotezi reddedilememekte ve bu yüzden modellerde zaman etkilerin yok olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.1.5. Birim ve Zaman Etkilerinin Varlığını (İki Yönlü Modelin Geçerliliğini) Sınamak İçin Olabilirlik Oran Testi (LR):

**Tablo 8.** Olabilirlik Oran LR Test istatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<b>LR istatistiği</b>	55.93	0.02	0.14	26.22
<b>Olasılık Değeri</b>	0.000***	0.9882	0.9313	0.000***

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 8’de LR istatistikleri ve olasılık değerleri yer almaktadır. Verilen test sonuçlarına bakıldığında model 1 ve model 4 için olasılık (probability) değerleri hata payından (0.05) küçük olduğundan birim ve zaman etkilerin standart hatalarının en az birisinin sıfıra eşit olduğu  $H_0$  reddedilmekte ve dolayısıyla iki yönlü modelin geçerli olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu test sonucunda hemen tahmine geçilmemeli; birim ve zaman etkilerin varlığı tek tek sınanmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 177). Ancak model 2 ve model 3’te birim ve

zaman etkilerin standart hatalarının en az birisinin sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi red edilememekte ve dolayısıyla iki yönlü modelin geçerli olmadığı anlaşılmaktadır.

### 3.1.6. Birim etkilerin varlığını sınamak için LM test sonuçları:

**Tablo 9.** Breusch-Pagan LM Test İstatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
$\chi^2$ istatistiği	70.96	0.48	0.13	43.57
Olasılık Değeri	0.000***	0.2433	0.3601	0.000***

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 9'da LM test istatistikleri ve olasılık değerleri yer almaktadır. Ulaşılan test sonuçlarına bakıldığında model 1 ve 4 için olasılık (probability) değerleri hata payından (0.05) küçük olması nedeniyle birim etkilerin varyansının sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve dolayısıyla klasik modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, 179). Ancak model 2 ve model 3'te birim etkilerin varyansının sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi red edilememekte ve bu nedenle klasik modelin uygun olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.1.7. Score Testi

**Tablo 10.** Score Test istatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
$\chi^2$ istatistiği	989.91	0.16	0.51	269.53
Olasılık Değeri	0.000***	0.692	0.476	0.000***

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 10'da verilen test sonuçlarına bakıldığında model 1 ve 4 için olasılık (probability) değerleri hata payından (0.05) küçük olduğundan birim etkilerin standart hatasının sıfıra eşit olduğu  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla birim etkilerin var olduğu ve klasik modelin uygun olmadığı anlaşılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 182). Ancak model 2 ve model 3'te  $H_0$  hipotezi red edilememekte ve dolayısıyla klasik modelin uygun olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmada yapılan tanımlayıcı istatistikler gibi ön analizlerden sonra öncelikle panel veri için birim etki ve zaman etki sınamaları yapılmıştır. Örnekleme yer alan firmalara ait verilerde birim ve zaman etkisinin testi için F testi, Breusch-Pagan LM testleri, En Çok Olabilirlik (LR) testleri ve Score testi yapılarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuçlar özet olarak Tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Birim ve Zaman Etkilerin Varlığını Sınamak Üzere Gerçekleştirilen Test Sonuçları

Modeller	Değişkenler	Sonuçlar
<b>Model 1</b>	fd fsbp finkal nsbym	Birim etkiler hâkim, Hausman testi ile devam
<b>Model 2</b>	pddd fsbp finkal nsbym	Klasik Model, Havuzlanmış EKK
<b>Model 3</b>	fiykaz fsbp finkal nsbym	Klasik Model, Havuzlanmış EKK
<b>Model 4</b>	hbh fsbp finkal nsbym	Birim Etkiler hâkim, Hausman testi ile devam

### 3.1.8. Sabit Etkiler Tahmincisi İle Tesadüfi Etkiler Tahmincisi Arasında Tercih Yapmak İçin Kullanılan Testler

Yapılan testler sonucunda birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu anlaşılırsa, bu etkilerin sabit mi rassal mı olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Aşağıda bu amaçla kullanılan testler ele alınmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 184). Yukarıda Tablo 11’de model 1 ve 4 için birim etkilerin hakim olduğu tespit edilmiş dolayısıyla bu modeller için Hausman testine ihtiyaç duyulmaktadır.

Hausman testi tesadüfi etkiler tahmincisinin geçerli olduğu biçimindeki temel hipotezi,  $k$  dereceli  $\chi^2$  dağılımına uyan istatistik yardımıyla test etmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 185).

**Tablo 12.** Hausman Test İstatistikleri Sonuçları

	Model 1	Model 4
<b>Hausman istatistiği</b>	0.44	1.17
<b>Olasılık Değeri</b>	0.9318	0.7598

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yukarıda verilen Tablo 12 incelendiğinde “Açıklayıcı değişkenler ve birim (spesifik) etki arasında korelasyon yoktur” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezlerinin model 1 ve model 4 için kabul edildiği görülmektedir. Bu kapsamda model 1 ve model 4 için tesadüfi etkiler tahmincisi tutarlı ve etkindir.

**Tablo 13.** Tahminciler Arasında Karar Vermek İçin Yapılan Testlerin Sonuçları

Modeller	Değişkenler	Sonuçlar
<b>Model 1</b>	fd fsbp finkal nsbym	Tek Yönlü Tesadüfi Birim Etkiler Modeli
<b>Model 2</b>	pddd fsbp finkal nsbym	Klasik Model, Havuzlanmış EKK
<b>Model 3</b>	fiykaz fsbp finkal nsbym	Klasik Model, Havuzlanmış EKK
<b>Model 4</b>	hbk fsbp finkal nsbym	Tek Yönlü Tesadüfi Birim Etkiler Modeli

### 3.2. Panel Veri Modellerinde Temel Varsayımların Testleri

Yukarıda Tablo 13’te görüldüğü üzere tüm modeller için model seçimi tamamlanmış ve model 2 ve 3 için Klasik model seçilmiş ve Havuzlanmış EKK ile tahmin yapılmasına karar verilmiştir. Şimdi bu modeller için kabul edilen temel varsayımların testleri yapılacaktır.

#### 3.2.1. Klasik Modelde Heteroskedasite ve Otokorelasyon

Testler sonucu tahmin yöntemi Klasik EKK çıkan model 2 ve 3 için heteroskedasitenin varlığını belirlemek amacıyla Breusch–Pagan(1979)/Cook-Weisberg testi(1983) ve White (1980) testleri yapılmış ve sonuçları tablo halinde raporlanmıştır:

**Tablo 14.** Breusch –Pagan / Cook-Weisberg testi ve White Test İstatistikleri Sonuçları

	Breusch–Pagan / Cook-Weisberg Testi	White Test	Sonuçlar
<b>Model 2 test istatistiği</b>	142.46	24.68	Değişen varyans vardır.
<b>Olasılık Değeri</b>	0.000***	0.0255**	
<b>Model 3 test istatistiği</b>	0.23	16.40	Değişen varyans yoktur.

**Olasılık Değeri** 0.6334 0.2281

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Test sonuçlarına göre sabit varyansı (homoskedasite) ifade eden  $H_0$  hipotezi model 2 için reddedilirken, model 3 için reddedilememektedir. Yani model 2’de değişen varyans (heteroskedasite) vardır ama model 3’te değişen varyans (heteroskedasite) yoktur.

Panel veri modellerinde Wooldridge (2002), otokorelasyonu sınamak için  $H_0$  hipotezi “Birinci mertebeden otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan otokorelasyon testi önermiştir. Drukker (2003) yaptığı benzetim sonuçlarıyla bu testin küçük örneklerde de güçlü olduğunu ispatlamıştır (Yerdelen Tatoğlu, 2016: 218). Bu modeller için Wooldridge (2002) Otokorelasyon Testi de uygulanmış ve sonuçlar aşağıda raporlanmıştır:

**Tablo 15.** Wooldridge Otokorelasyon Test İstatistikleri Sonuçları

	<b>Wooldridge Testi</b>	<b>Sonuçlar</b>
<b>Model 2 test istatistiği</b>	6.518	Otokorelasyon vardır
<b>Olasılık Değeri</b>	0.0268**	
<b>Model 3 test istatistiği</b>	15.320	Otokorelasyon vardır
<b>Olasılık Değeri</b>	0.0024***	

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 15 sonuçlarına göre birinci mertebeden otokorelasyon olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmekte, dolayısıyla her iki modelde birinci mertebeden otokorelasyon vardır. Model 2 için varsayımlardan sapmalar sonucu “Değişen varyans var, otokorelasyon var” çıkarken; Model 3 için varsayımlardan sapmalar sonucu “Değişen varyans yoktur, otokorelasyon vardır” çıkmıştır.

Yukarıda Tablo 13’te görüldüğü üzere tüm modeller için model seçimi tamamlanmış ve model 1 ve 4 için Tek Yönlü Tesadüfi Birim Etkiler Modeli seçilmiştir, bu modeller için kabul edilen temel varsayımların testleri ise aşağıda yapılmıştır.

### 3.2.2. Tesadüfi Etkiler Modelinde Heteroskedasite ve Otokorelasyon

Tesadüfi etkiler modelinde birimler tesadüfi çekimden gelmişler ise birimler arası korelasyon pek görülmemektedir. Bu başlık altında testler sonucunda tahmin yöntemi tesadüfi etkiler modeli çıkan Model 1 ve 4 için heteroskedasite ve otokorelasyon testleri yapılacaktır. Öncelikle normal dağılım varsayımının gerçekleşmediği durumda da dirençli bir heteroskedasite testi öneren Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974) testleri uygulanmıştır:

**Tablo 16.** Levene, Brown ve Fourstye-1960-1974 Test İstatistikleri Sonuçları

	<b>W0 Testi</b>	<b>W50 Testi</b>	<b>W10 Testi</b>	<b>Sonuçlar</b>
<b>Model 1 test ist.</b>	2.067	1.716	2.067	Değişen varyans vardır.
<b>Olasılık Değeri</b>	0.0338**	0.0867*	0.0338**	
<b>Model 4 test ist.</b>	2.067	1.716	2.067	Değişen varyans vardır.
<b>Olasılık Değeri</b>	0.0338**	0.0867*	0.0338**	

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 16 sonuçlarına göre “Birimlerin varyansları eşittir ” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezleri red edilmektedir, her iki model için de heteroskedasite (Değişen varyans) vardır. Modele ilişkin regresyon tahminlemesi yapabilmek için otokorelasyon probleminin olup olmadığı ise,

Bhargava Franzini ve Narendranathan’ın ve Baltagi Wu’nun En İyi Değişmez testi ile araştırılmıştır ve sonuçlar Tablo 17’te gösterilmektedir.

**Tablo 17.** Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu tarafından önerilen LBI test İstatistikleri Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik Değer	Sonuçlar
<b>Model 1 D-W</b>	1.182	1.85-2.10	Otokorelasyon vardır.
<b>Model 1 LBI</b>	1.599	1.85-2.10	Otokorelasyon vardır.
<b>Model 4 D-W</b>	1.547	1.85-2.10	Otokorelasyon vardır.
<b>Model 4 LBI</b>	1.776	1.85-2.10	Otokorelasyon vardır.

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 17’de Bhargava, Franzini ve Narendranathan(1982) tarafından önerilen DW testi ve Baltagi-Wu (1999) tarafından önerilen LBI test istatistikleri yer almaktadır. Görüldüğü üzere tesadüfi etkiler modelinde her iki test için de kritik değerler 1,85 – 2,10 arası değildir. Bu durumda tesadüfi etkiler modelinde birinci mertebeden otokorelasyon vardır yorumu yapılabilmektedir.

Kurulan tüm modeller için model tahminlerine ve yorumlarına geçmeden önce incelenmesi gereken temel varsayımlar testleri yapılmış ve tespit edilen sonuçlar aşağıda tablo 18’de toplu olarak verilmiştir.

**Tablo 18.** Panel Veri Modellerinde Temel Varsayımlar İçin Yapılan Testlerin Sonuçları

Modeller	Değişkenler	Sonuçlar
<b>Model 1</b>	fd fsbp finkal nsbym	Değişen varyans var, otokorelasyon var.
<b>Model 2</b>	pddd fsbp finkal nsbym	Değişen varyans var, otokorelasyon var.
<b>Model 3</b>	fiykaz fsbp finkal nsbym	Değişen varyans yoktur, otokorelasyon vardır.
<b>Model 4</b>	hbks fsbp finkal nsbym	Değişen varyans var, otokorelasyon var.

#### 4. Bulgular, Model Tahminleri ve Yorumları

Bu çalışmada 4 tane panel regresyon modeli kurularak gerekli testleri yapılmış, hangi tahmin metodunun daha uygun olduğuna ve etkin sonuçlar elde edileceğine karar verilmiştir. Bu doğrultuda dizayn edilen modeller Stata 14 istatistik programı kullanılarak aşağıda ayrı ayrı tahmin edilerek elde sonuçlar açıklanmış ve yorumlanmıştır.

##### 4.1. Klasik EKK ile Model 2 ve Model 3 Tahmini

Örnekleme yer alan firmalara ait verilerde birim ve zaman etkilerini ölçmek için F testleri, En Çok Olabilirlik (LR) testleri, Breusch-Pagan LM ve Genişletilmiş ALM testleri, ve Score testi yapılarak Model 2 ve 3 için tahmin metodu olarak Klasik Model, Havuzlanmış EKK ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Klasik modelde varsayımların testleri olarak da Breusch-Pagan(1979) / Cook-Weisberg testi(1983) ve White (1980) testleri yapılmış ve model 2 için Değişen varyansın var, model 3 için yok olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu modeller için Wooldridge (2002) Otokorelasyon Testi de uygulanmış ve bu modellerde birinci mertebeden otokorelasyonun varlığına da işaret edilmiştir. Diğer bir ifadeyle Model 2 için Varsayımlardan Sapmalar Sonucu “Değişen varyans var, otokorelasyon var” çıkarken; Model 3 için Varsayımlardan Sapmalar Sonucu “Değişen varyans yoktur, otokorelasyon var” çıkmıştır. Bu durumda hem Değişen Varyans hem Otokorelasyon hem de Birimler Arası Korelasyonun varlığında dirençli Esnek Genelleştirilmiş EKK tahmincisi kullanılarak model 2 ve 3 tahmin edilmiş ve bulguları yorumlanmıştır:

$$\text{Model 2: } PDDD_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 2'de yer alan değişkenlerin notasyonları;

- PDDD: Piyasa Değeri/Defter Değeri
- FSBP: Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı
- FINKAL: Finansal Kaldıraç Oranı
- NS BYM: Net Satışların Büyüme Oranını temsil etmektedir.

**Tablo 19.** Model 2 (PDDD) İçin Tahmin Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>Robust Standart hata</i>	<i>Z-istatistiği</i>	<i>Olasılık (Probability)</i>
FSBP	0.2727	0.1609	1.69	(0.090)*
FİNKAL	0.1721	0.6763	2.55	(0.011)**
NSBYM	-0.0084	0.0078	-1.07	(0.283)
Sabit terim	-28.5115	15.8979	-1.79	(0.073)*
Tahminci			FGLS (Parks-Kmenta)	
Wald istatistiği			9.89 (0.0195)**	
Gözlem verileri		2013-2020 arası 7 yıl, 12 firma ve 84 gözlem		
Hesaplanan otokorelasyon sayısı			1 (0.5822)	
Hesaplanan kovaryans			78	

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini gösterir.

\*\*\*,\*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Model 2'de heteroskedasite, birimlerarası korelasyon ve tüm panel için sabit (AR)1 korelasyona izin verildiği durumda tahmin görölmektedir. Parks (1967)-Kmenta (1986) tahmincisi kullanılarak Esnek Genelleştirilmiş EKK tahmini yapılmıştır. F testi yerine kullanılan ve modelin bir bütün olarak anlamlılığını ifade eden Wald istatistiği ve olasılığı 9.89 (0.0195) çıkmıştır. Buna göre modelin geneli %95 güven düzeyinde anlamlıdır. Tahmin sonuçlarına göre FSBP ve Sabit katsayı %10 hata payı ile anlamlı iken FİNKAL değişkeni %5 hata payı düzeyinde anlamlı çıkmıştır. NSBYM parametresi ise anlamsızdır. Diğer bir ifadeyle PDDD değişkeni ile %95 güven düzeyinde FİNKAL değişkeni arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki var iken PDDD değişkeni ile FSBP arasında %90 güven düzeyinde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Yani FİNKAL değişkenindeki %1 birimlik değişim PDDD'ni %0.1721 birim pozitif yönlü etkileyeceği anlamına gelmektedir. FSBP'ndaki %1 birimlik değişim PDDD'de %0.2727 birim pozitif yönde artış oluşturacağı anlamına gelmektedir. Bu bulgu, Patel vd., (2002) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken Güzeldere (2014) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar içermektedir. Elde sonuçları dizayn edilen hipotezler açısından değerlendirirsek, model 2'ye bağlı olarak " $H_2$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Piyasa Değeri/ Defter Değeri Arasında Pozitif Bir ilişki vardır." şeklinde kurulan  $H_2$  hipotezi %90 güven düzeyinde kabul edilmektedir.

Model 3'te Değişen varyans sorunu yoktur ama otokorelasyon sorunu vardır. Dolayısıyla bu soruna yönelik birim içi (AR)1 korelasyon olduğu varsayımı altında Esnek Genelleştirilmiş EKK tahmini yapılmıştır. Model 3 için tahmin sonuçları aşığıdadır:

$$\text{Model 3: } FIYKAZ_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modelde yer alan değişkenlerin notasyonları;

- FIYKAZ: Fiyat/Kazanç Oranı
- FSBP: Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı
- FINKAL: Finansal Kaldıraç Oranı
- NS BYM: Net Satışların Büyüme Oranını temsil etmektedir.

**Tablo 20.** Model 3 (FİYKAZ) İçin Tahmin Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>Robust Standart hata</i>	<i>Z-istatistiği</i>	<i>Olasılık (Probability)</i>
FSBP	-0.1010	0.4268	-0.24	(0.812)
FİNKAL	0.0153	0.1174	0.13	(0.896)
NSBYM	0.1575	0.0516	3.05	(0.002)***
Sabit terim	18.5661	34.0451	0.55	(0.586)
Tahminci			FGLS (Parks-Kmenta)	
Wald istatistiği			9.53 (0.0230)**	
Gözlem verileri		2013-2020 arası 7 yıl, 12 firma ve 84 gözlem		
Hesaplanan otokorelasyon sayısı			1 (0.1531)	
Hesaplanan kovaryans			1	

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini gösterir.

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yukarıda Tablo 20’de sadece (AR)1 korelasyona izin verildiği durumda tahmin yer almaktadır. Model 3 için Parks-Kmenta tahmincisi kullanılarak Esnek Genelleştirilmiş EKK tahmini yapılmıştır. Sonuçlara göre bağımsız değişkenlerden sadece NSBYM parametresi %99 güven düzeyinde bağımlı değişkeni (FİYKAZ) açıklamakta anlamlıdır, yani net satışların büyümesi değişkenindeki %1 birimlik artış fiyat/kazanç oranını %0.1575 birimlik artırmaktadır. Modelde yer alan diğer değişkenler (FSBP ve FİNKAL) ve sabit katsayı anlamsızdır. Dolayısıyla model 3 için kurulan “ $H_3$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Fiyat/Kazanç Oranları Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.” hipotezi reddedilmektedir.

Finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanı (FSBP) ile fiyat kazanç oranı (FİYKAZ) arasındaki anlamlı olmayan bu bulguyu Akdoğan (2009) ve Özbay’ın (2009) ulaştığı sonuçlar desteklemektedir. Ancak Efecik (2006) aksine Türkiye’deki firmaların kamuyu açıklama düzeyleri ile bu firmaların fiyat/kazanç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Modelin genel anlamlılığını sınan Wald istatistiği de %95 güven düzeyinde anlamlıdır (Pamukçu, 2011, 266).

#### 4.2. Tek Yönlü Tesadüfi Birim Etkiler Modeli ile Model 1 ve Model 4 Tahmini

Analize dahil edilen firmalara ait verilerde birim ve zaman etkisinin testi için F testleri, En Çok Olabilirlik (LR) testleri, Breusch-Pagan LM ve Genişletilmiş ALM testleri, ve Score testi yapılarak Model 1 ve 4 için birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu anlaşılmış, daha sonra bu etkilerin sabit mi tesadüfi mi olduğuna karar verilmesi için Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi sonucunda ise Model 1 ve 4 için tahmin metodu olarak Tek Yönlü Tesadüfi Birim Etkiler Modeli ile tahmin edilmesine karar verilmiştir. Tesadüfi modellerde temel varsayımların testleri olarak da Levene (1960), Brown ve Fourstye (1974) testleri yapılmış ve her iki model için de heteroskedasite (Değişen varyans) vardır, sonucuna ulaşılmıştır. Bu modeller için Bhargava, Franzini ve Narendranathan tarafından önerilen DW testi ve Baltagi-Wu tarafından önerilen LBI Otokorelasyon Testleri de uygulanmış ve bu modellerde

birinci mertebeden otokorelasyonun varlığına da işaret edilmiştir. Diğer bir ifadeyle Model 1 ve 4 için Varsayımlardan Sapmalar Sonucu "Değişen varyans var, otokorelasyon var" çıkmıştır.

Bu durumda Model 1 ve 4 için değişen varyans ve otokorelasyonun varlığında kümelenmiş standart hatalarla tesadüfi etkiler modeli tahmincisi olan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak model 1 ve 4 tahmin edilmiş ve bulguları aşağıda yorumlanmıştır:

$$\text{Model 1: } FD_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 FINKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modelde yer alan değişkenlerin notasyonları;

- FD: Firma Piyasa Değerinin Logaritması
- FSBP: Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı
- FINKAL: Finansal Kaldıraç Oranı
- NS BYM: Net Satışların Büyüme Oranını temsil etmektedir.

**Tablo 21.** Model 1 (FD) İçin Tahmin Sonuçları

<i>Değişkenler</i>	<i>Katsayılar</i>	<i>Robust Standart hata</i>	<i>Z-istatistiği</i>	<i>Olasılık (Probability)</i>
FSBP	0.0384	0.0088	4.37	(0.000)***
FINKAL	-0.0098	0.0030	-3.26	(0.001)***
NSBYM	0.0005	0.0003	1.49	(0.136)
Sabit terim	7.5954	0.6679	11.37	(0.000)***
Tahminci	Random-effects GLS (Arellano, Froot ve Rogers)			
Wald istatistiği	27.91 (0.0000)***			
Gözlem verileri	2013-2020 arası 7 yıl, 12 firma ve 84 gözlem			
R-square ( $R^2$ )	0.3971			

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini gösterir.

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yukarıda Tablo 21'de tahmin sonuçları incelendiğinde, model 1 için F testi yerine kullanılan Wald istatistiği ve olasılığı %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Yani modelde açıklayıcı değişkenlerin tümü firma piyasa değeri (FD) üzerindeki değişimi açıklamakta anlamlıdır. Belirginlik katsayısı  $R^2$  yaklaşık % 40'tır. Diğer bir ifadeyle modelde yer alan bağımsız değişkenler, bağımlı değişken Firma değerinde (FD) meydana gelen değişimin %39.71'ini açıklamaktadır.

Tesadüfi birim etkiler modeli kapsamında Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak yapılan tahmine göre firma piyasa değeri üzerinde; Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ve Finansal Kaldıraç (FINKAL) değişkenlerinin %99 güven düzeyinde anlamlı olduğu ( $prob < 0,01$ ) görülmektedir. Diğer değişken Net Satışlar Büyüme (NSBYM) ise, firma piyasa değeri (FD) üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir. Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) değişkeninin işareti pozitif iken Finansal Kaldıraç (FINKAL) değişkeni işaretinin negatif olduğu görülmekte, yani Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanındaki (FSBP) %1 birimlik artış firma piyasa değeri (FD)'ni %0.0384 birim artırmaktadır ama Finansal Kaldıraç (FINKAL) değişkenindeki %1 birim artış firma piyasa değeri (FD)'ni % -0.0098 birim azaltmaktadır.

Tablo 21’den elde edilen sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde model 1 bağlamında kurulan “ $H_1$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleri ile Firma Piyasa Değerleri Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.” hipotezi kabul edilmektedir. Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile firma piyasa değeri (FD) arasındaki pozitif yönlü sonuç, Durnev ve Kim (2005), Chao vd., (2010), Cheung vd., (2010), Efecik (2006), Taliyev (2011) ve Li vd., (2018) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik göstermektedir.

Model 4 için yapılan tahmin sonucu ise aşağıda verilmiştir.

$$\text{Model 4: } HBK_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 FSBP_{it} + \beta_2 F\dot{I}NKAL_{it} + \beta_3 NSBYM_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model 4’te yer alan değişkenlerin notasyonları;

- HBK: Hisse Başına Kazanç Oranı
- FSBP: Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı
- FINKAL: Finansal Kaldıraç Oranı
- NS BYM: Net Satışların Büyüme Oranını temsil etmektedir.

**Tablo 22.** Model 4 (HBK) İçin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	Robust Standart hata	Z-istatistiği	Olasılık (Probability)
FSBP	0.1360	0.0336	4.04	(0.000)***
FİNKAL	-0.0348	0.0254	-1.37	(0.171)
NSBYM	0.0167	0.0168	0.99	(0.321)
Sabit terim	-6.7969	3.0534	-2.23	(0.026)**
Tahminci	Random-effects GLS (Arellano, Froot ve Rogers)			
Wald istatistiği	18.77 (0.0003)***			
Gözlem verileri	2013-2020 arası 7 yıl, 12 firma ve 84 gözlem			
R-square ( $R^2$ )	0.1559			

Not: Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini gösterir.

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Yukarıda verilen Tablo 22 incelendiğinde model 4 için, F testi yerine kullanılan Wald istatistiği ve olasılığı %99 güven düzeyinde anlamlıdır. Yani modelde açıklayıcı değişkenlerin tümü Hisse Başına Kar (HBK) bağımlı değişkeni üzerindeki değişimi açıklamakta anlamlıdır. Modelin açıklama gücü ve belirginlik katsayısı  $R^2$  yaklaşık % 16’dır.

Firmaların Hisse Başına Kar oranı esas alınarak kurulan model 4’te Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi ile tek yönlü rassal birim etkiler modeli tahmin edilmiştir. Tahmin sonucu Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile Hisse Başına Kar oranı arasında %99 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu bulguya dayanarak “ $H_4$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeyleriyle, Hisse Başına Karlılık Oranları Arasında Pozitif Bir ilişki vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Bu bağlamda halka açık BİST firmalarının finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyleri arttıkça hisse başına kar oranının da artması beklenmektedir.

Tabloya göre HBK değeri üzerinde; Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanının (FSBP) %99 güven düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu (prob<0,01) görülürken, diğer değişkenler Finansal Kaldıraç (FİNKAL ) ve Net Satışlar Büyüme (NS BYM) değişkenlerinin ise, anlamlı bir etkiye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır (prob>0,10). Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme

Puanı (FSBP) değişkeninin işareti pozitif iken sabit katsayının işaretinin negatif olduğu görülmekte, yani Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanındaki (FSBP) %1 birimlik artış, Hisse Başına Karını %0.1360 birim artıracakı anlaşılmaktadır.

### Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışmada, BİST 30 endeksinde işlem gören mali kuruluşlar dışında düzenli verilerine ulaşılabilen çoğunlukla imalatçı şirketlerin 2013–2020 yılları arası 7 yıllık verilerinden hareketle firmaların kamuyu aydınlatmada finansal şeffaflık ve bilgilendirme puanları ile firma performans değerleri arasındaki ilişkiler panel veri analizi ile incelenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırma sürecinde kurulan regresyon modellerinin analizleri sonucunda firma piyasa değeri baz alınarak kurulan Model 1’de Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile firma piyasa değeri arasında %99 güven düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bağlamda kurulan “ $H_1$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeylerinin, Firma Piyasa Değerleri Üzerinde Pozitif Bir Etkisi Vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile firma piyasa değeri (FD) arasındaki pozitif yönlü sonuç, Durnev ve Kim (2005), Chao vd., (2010), Cheung vd., (2010), Efecik (2006), Taliyev (2011) ve Li vd., (2018) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile paralellik göstermektedir. Dolayısıyla halka açık anonim şirketlerin daha da şeffaflaştıkça ve kamuyu aydınlatma düzeylerini artırdıkça piyasa değerlerini artırebilecekleri öngörülmektedir. Sermaye piyasası yatırımcılarının hesap verebilir ve şeffaf firmaları daha güvenilir ve değerli gördükleri söylenebilir.

Firmaların Hisse Başına Kar oranı esas alınarak kurulan Model 4’te Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile Hisse Başına Kar oranı arasında %99 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulguya dayanarak “ $H_4$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeylerinin, Hisse Başına Karlılık Oranları Üzerinde Pozitif Bir Etkisi Vardır.” hipotezi kabul edilmiştir. Dolayısıyla finansal şeffaflık ve bilgilendirme düzeyleri yüksek olan halka açık BİST firmalarının, hisse başına kar oranının da yüksek olması beklenmektedir. Teoride karar alma süreçleri iyileştirilerek kurumsal yönetim uygulamalarıyla ve simetrik bilginin yaygınlaştırılmasıyla firmanın performansının ve etkinliğinin gelişmesi sağlanabilmektedir. Firmanın kurumsal yönetim yapısı, paydaşların görev ve sorumluluklarını açıkça belirlemiş ve bunlar arasındaki iletişim kanallarını etkin bir şekilde düzenlemiş ise, hem yönetim kurulu, hem üst yönetim, hem yöneticiler hem de hissedarlar daha doğru, zamanında ve bilinçli kararlar alma potansiyeline kavuşurlar. Dolayısıyla tüm tarafların doğru ve yerinde kararlar almaları, firmanın her düzeydeki işlerinde ve finansal faaliyetlerinde etkinliği, etkililiği ve verimliliği sağlayacak; iş süreçlerini ve yatırımlarını geliştirerek maliyet kalemlerini azaltacak; dolayısıyla da satışları ve karlılığı artıracaktır. Bu bilgilere dayanarak kurumsal yönetimin temel unsuru olan kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkesini uygulayan firmaların satışlarını ve karlılığını artırarak hisse başına düşen kar oranını artırması öngörülmektedir.

Firmaların PDDD esas alınarak kurulan Model 2’de Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile PDDD değeri arasında %90 güven düzeyinde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu, Patel vd., (2002) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular ile paralellik gösterirken Güzeldere (2014) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular ile farklı yönde sonuçlar içermektedir. Bu kapsamda kurulan “ $H_2$ : Firmalarının Finansal Şeffaflık ve

*Bilgilendirme Düzeylerinin, Piyasa Değeri/ Defter Değeri Üzerinde Pozitif Bir Etkisi Vardır.”* hipotezi %10 hata payı ile kabul edilmiştir. Dolayısıyla özellikle borsada işlem gören firmaların kamuyu aydınlatmaya ve finansal şeffaflığa daha fazla önem verdiği takdirde PDDD’ni artırabileceği söylenebilir.

Fiyat/Kazanç oranları esas alınarak kurulan Model 3’te ise Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Puanı (FSBP) ile FİYKAZ değişkeni arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla “*H<sub>3</sub>: Firmalarının Finansal Şeffaflık ve Bilgilendirme Düzeylerinin, Fiyat/Kazanç Oranları Üzerinde Pozitif Bir Etkisi Vardır.”* hipotezi reddedilmektedir. Kurumsal yönetim uygulamalarının fiyat kazanç oranı özelinde firma performans değeri ile ilişkilerini ortaya koymak için Türkiye’de bazı çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda Akdoğan (2009) kurumsal yönetim ilkelerine uyum düzeyi ile fiyat kazanç oranı arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı yönünde, Özbay (2009) ise kurumsal şeffaflık ile firma performansı fiyat kazanç oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını yönünde sonuçlara ulaşmışlardır.

Küresel piyasalara bakıldığında yeterince kamunun aydınlatılmaması ve şeffaf olmayan yönetim modellerinin asimetrik bilgi ve ters seçim sorunlarına neden olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda kurumsal yönetim ilkelerinin uygulanmamasının finansal krizlere de neden olabileceği ileri sürülmektedir. Enron skandalı vb krizlerin de önüne geçebilmek için kurumsal yönetime daha fazla önem vermek ve uygulamak gerektiği, aktif denetim ve etkili piyasa düzenlemeleri gerektiği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle de krizlerden ve muhasebe skandallarından sonra finansal düzenlemelerin arttığı da görülmektedir. Bu yönüyle konunun güncelliğini koruduğu ve çeşitli yönleriyle araştırılmaya devam edilmesi gerekmektedir. Bu açıdan kurumsal yönetim yaklaşımını alt bileşenleriyle hem muhasebe temelli hem de piyasa temelli firma performans göstergeleri arasında araştırmalar yapılabilir. Ayrıca yapılan kanuni düzenlemelerin firmaların kamuyu aydınlatma ve şeffaflık düzeyine etkileri incelenebilir.

Öte yandan ülkemizin gelişmekte olan bir ülke olması sebebi ile kurumsal yönetim uygulamalarının henüz özümsememiş ve yaygınlaşmamış olması ve artı denetim eksiklikleri nedeniyle finansal performansı doğrudan artırıcı bir etkisinin olmadığı iddia edilebilir. Bu sonuca ulaşan çok sayıda çalışma da mevcuttur. Özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında konuyla ilgili farklı değişkenler ile daha fazla araştırma yapılması önerilebilir, gelişmiş ülke uygulamaları ile karşılaştırma yapılabilir. Kurumsal Yönetim anlayışının dünyadaki öneminin her geçen gün artması göz önünde bulundurularak hukuki düzenlemelerin ve finansal piyasaların başarısı için çalışmaların sayısının artırılması gerekmekte ve önerilmektedir.

## Kaynakça

- Aghabaki, M. (2014). Kurumsal yönetim ilkeleri ile firma değeri ve hisse senedi getiri oranı arasındaki ilişki: İMKB'de bir uygulama. (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Akbar, S., Hughes, J. P., El-Faitouri, R., & Ali Shah, S. Z. (2016). More on the relationship between corporate governance and firm performance in the UK: Evidence from the application of generalized method of moments estimation. *Research in International Business and Finance*, Sayı 38, 417-429.
- Akdoğan Y. E., (2009). Kurumsal Yönetim ve İMKB 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama, (Yüksek Lisans tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Alp, A., & Kılıç, S. (2014). Kurumsal yönetim nasıl yönetilmeli? (1 baskı). Doğan Kitap.
- Arellano M., (1987). "Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric analysis of panel data* ( 3rd.Edition b.). England: John Wiley And Sons Ltd.
- Bauer, R., Guenster, N., & Otten, R. (2004). Empirical evidence on corporate governance in europe: The effect on stock returns, firm value and performance. *Journal of Asset Management*, August, 5(2), 91-104.
- Berikol, B. Z., & Tuan, K. (2021). Finansal Rapor Şeffaflığı Ve Finansal Performans: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(3), 379-390. <https://doi.org/10.17065/huniibf.808007>
- Black, B. S., Kim, W., Jang, H., & Park, K.-S. (2010). How Corporate Governance Affects Firm Value: Evidence on Channels from Korea. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 51, 2015, 131-150.
- Black, B. S., Kim, W., Jang, H., & Park, K.-S. (2015). How Corporate Governance Affects Firm Value: Evidence on Channels from Korea. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 51, 2015, 131-150.
- Bolat, B. (2009). Firma performansını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Breusch, T., & Pagan, A. (1979). "A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation", *Econometrica*, 47, 1287-1294.
- Breusch, T., & Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 1(47), 239-253.
- Brooks, C., & Oikonomou, I. (2018). The effects of environmental, social and governance disclosures and performance on firm value: A review of the literature in accounting and finance. *The British Accounting Review*, (50), 1-15.
- Brown, M. B. & Forsythe A. B., (1974). "The Small Sample Behavior of Some Statistics Which Test The Equality of Several Means", *Technometrics*, 16, 129-132.
- Canbaloğlu, A. N. (2011). *Finans sektöründe kamunun aydınlatılması ve Türkiye uygulaması*. (Yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Chao, C.F., Hsu, C.C., & Yeh, H.S., (2010). The Relationship Between Information Transparency and Firm Value: Evidence From Taiwan . *Int. J. Business Excellence*, 3(2).
- Cheung, Y.-L., Jiang, P., & Tan, W. (2010). A transparency disclosure index measuring disclosures: Chinese listed companies. *Journal of Accounting and Public Policy*, (29), 259-280.
- Cook R. D. & Weisberg S., (1983). "Diagnostics for Heteroscedasticity in Regression", *Biometrica*, 70, 1-10.
- Dar, L. A., Naseem, M. A., Rehman, R. U., & Niazi, G. S. (2011). Corporate Governance and Firm Performance a Case Study of Pakistan Oil and Gas Companies Listed in Karachi Stock Exchange. *Global Journal of Management and Business Research Volume 11 Issue 8 Version 1.0 2011*.
- Drukker D. M., (2003). "Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models" *Stata Journal*, (3) 2, 168-177.
- Durnev, A., & Kim, E. (2005). To Steal or not to Steal: Firm Attributes, Legal Environment, and Valuation. *The Journal of Finance*. 60(3)

- Efecik, G. (2006). Firma değeri ve kamuyu aydınlatma ilişkisi: İMKB’de bir uygulama. (Yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Financial Information News Network, (2021, 10.08).  
<https://www.finnet.com.tr/FinnetStore/Tr/Urun/Stockkeys>
- Froot K. A., (1989). Consistent Covariance Matrix Estimations with Cross-Sectional Dependence and Heteroscedasticity in Financial Data, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24, 333-355.
- Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate governance and equity prices. *Quarterly Journal Of Economics February*, 107-155.
- Güriş, S. (2018). Panel veri modelleri. S. Güriş içinde, Uygulamalı panel veri ekonometrisi (s. 1-40). Der Yayınları.
- Güzeldere, H. (2014). Kurumsal şeffaflık, firma değeri ve firma performansları ilişkisi: BİST incelemesi. (Doktora tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- İhtiyar, M. (2006). Sermaye Piyasası hukukunda kamuyu aydınlatma ilkesi (1.Basım b.). Beta Yayınları.
- Javed, A., & Iqbal, R. (2007). Relationship between corporate governance indicators and firm value: A Case study of karachi stock exchange. *PIDE (Pakistan Institute of Development Economics) Working Papers 2007:14 ISLAMABAD*.
- Jiamsagul, S. (2007). The performance effects of transparency and disclosure, And Board Of Directors: The case of set100 thailand. The Joint Doctoral Program in Business Administration Chulalongkorn University, Thammasat University, and National Institute of Development Andministration. Thailand.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu, (2021, 14.08). <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>
- Kanca S., Çankaya F., & Dinç E. (2021). Kurumsal Yönetim Uygulamalarının Finansal Performansa Etkisi: BİST Şirketlerinde Bir Uygulama, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 11 Sayı: 22, Aralık 2021
- Kim, Y., Lee, J., & Yang, T. (2013). Corporate transparency and firm performance: Evidence from venture firms listed on the korean stock market. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 42, 653–688.
- Kmenta J., (1986). Elements of Econometrics , New York: Macmillan
- Li, Y., Gong, M., Zhang, X.-Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review* (50), 60-75.
- Levene H., (1960). "Robust Test For Equality Of Variance", in Olkin I., Ghurye G.,Hoeffding W., Madov W. G. and Mann H. B. (eds), Contributions to Probabbility and Statistics: Stanford, California: Stanford University Press, 278-292.
- Mortaş, M. (2017). Finansal Performans ile Kamuyu Aydınlatma ve Şeffaflık (1 b.). Murat Kitabevi.
- Özbay, M. (2009). The relationship between corporate transparency and company performance in the Istanbul Stock Exchange. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Londra.
- Özer, G., Aktaş, N., & Çam, İ., (2022). Kurumsal Yönetim ve Muhasebe Bilgisinin Firma Değeri Üzerine Etkisi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(3), 1905-1919.
- Pamukçu, F. (2011). Finansal raporlama ile kamuyu aydınlatma ve şeffaflıkta kurumsal yönetimin önemi . *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan/2011 ss133-148.
- Parks R., (1967). "Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances are both Serially and Contemporaneously Correlated", *Journal of American Statistical Association*, 62, 500-509.
- Paslı, A. (2004). Anonim Ortaklık Kurumsal Yönetimi. Çağa Hukuk Vakfı Yayınları.
- Patel, S., Balic, A., & Bwakira, L. (2002). Measuring transparency and disclosure at firm-level in emerging markets. *Emerging Markets Review*, 3 (4), 325-337.
- Pillai, R., & Al-Malkawi, H.-A. (2017). On the relationship between corporate governance and firm performance: Evidence from GCC countries. *Research in International Business and Finance*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.110>, 1-17.

- Poroy Arsoy, A. (2008). Kurumsal şeffaflık ve muhasebe standartları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(2), 17-35.
- Rogers W. H., (1993). "Regression Standarts Errors in Clustered Samples", Stata Technical Bulletin 13: 19-23. In Stata Technical Bulletin Reprints, 3, 88-94, College Station, Tx: Stata Press.
- SPK , Sermaye Piyasası Kurulu. (2003, Temmuz). Kurumsal Yönetim İlkeleri. SPK Yayınları.
- SPK. (2011, 12 30). SPK kurumsal yönetim ilkelerinin belirlenmesi ve uygulanmasına ilişkin tebliğ. *Resmi Gazete* (28158 sayılı), 6-8.
- Taliyev, R. (2011). Kamuyu aydınlatma ve firma değeri; rusya menkul kıymetler borsasında bir uygulama. (Doktora tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Topaloğlu, E. (2018). Finansal Riskler İle Firma Değeri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Borsa İstanbul Firmaları Üzerine Bir Uygulama. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), ss: 287-301.
- Tufan H. & Ege İ. (2021). Kurumsal Yönetim İlkelerinin Finansal Performansa Etkisi: Panel Veri Analizi, *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergisi*, Cilt: 4 Sayı: 2, Haziran 2021
- Turnacıgil, S., & Karakuş, T. F. (2022). Kurumsal Yönetim Puanlarının İşletmelerin Aktif Karlılığı, Öz sermaye Karlılığı ve Borçlanma Düzeylerine Etkisi, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 145-159. <https://doi.org/10.47147/ksuiibf.1136493>
- Tümer, T.; & Sayar, A. R. Z. (2023). Şeffaflık Düzeyleri Halka Açık Bankaların Kârlılık Oranlarını Etkiliyor Mu? Kurumsal Yönetim Temelli Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı, 53-76.
- Ünal, İ.H. (2024). Finansal olmayan bilgilerin raporlanmasındaki şeffaflığın işletmelerin finansal performansına etkisi. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, (INIJOSS), 13(2), 386-417. Öz <https://doi.org/10.54282/inijoss.1527127>
- White H., (1980). "A Heteroscedasticity-Consistant Covariance Matrix Estimator and A Direct Test for Heteroscedasticity", *Econometrica*, 48, 817-838.
- Wooldridge J. M., (2002). "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data" Cambridge, Ma: MIT Press.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). Panel Veri Ekonometrisi (3 baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Yücel D., (2023). The Effect of R&D Centers on Corporate Governance Performance. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 11, Sayı: 147, Aralık 2023, s. 199-216 ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.73733>